

# (19) 대한민국특허청 (KR) (12) 공개특허공보 (A)

(51) . Int. Cl. 7  
G06F 17/60

(11) 공개번호 특2003 - 0000426  
(43) 공개일자 2003년01월06일

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0036196  
(22) 출원일자 2001년06월25일

(71) 출원인 주식회사 나루기술  
인천광역시 동구 송현동 129 인천산업융합센터 8 - 314

(72) 발명자 이흥규  
인천광역시서구신현동281 - 16

(74) 대리인 김익환

심사청구 : 없음

(54) 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템 및 그구동방법

요약

본 발명은 자바(Java) 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템 및 그 구동방법에 관한 것으로서, 인터넷을 이용한 병원관리시스템에 있어서, 의원 및 병원에 구비되는 클라이언트 단말기와, 상기 클라이언트 단말기를 통해 접속된 고객을 회원으로 가입시키고 ID를 발급하며, 정보 요청신호가 입력되면 해당되는 초기화면을 띄우고 해당 서버에 연결시켜주는 웹서버와, 상기 웹서버로부터 소정 요청신호를 인가받아 해당 프로그램 모듈을 구동시키는 애플리케이션 서버와, 상기 애플리케이션 서버의 제어신호를 받아 요청된 데이터를 제공하거나 새로 업데이트된 정보를 저장하는 데이터베이스 서버와, 상기 데이터베이스 서버에 액세스하여 소정 데이터를 독취 또는 저장시키는 데이터베이스 연결장치를 포함한다.

본 발명에 의하면 웹상에서 통합적인 의료기록을 관리할 수 있고, 사용자의 컴퓨터에는 프로그램이 탑재되지 않고 의료정보관리사업자의 서버에 모든 프로그램을 탑재하여 관리하므로써 프로그램의 장애발생에 대한 대처가 빠르며 사용자의 부주위로 인한 유지보수도 불필요하다.

대표도

도 1

색인어

EMR, 병원관리시스템, 애플리케이션 프로그램, 자바(Java), Applet, J2EE

명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 자바(Java) 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템을 나타낸 시스템 블록도이다.

도 2는 본 발명에 의한 기초자료업무 수행에 대한 흐름도이다.

도 3은 본 발명에 의한 접수실 프로그램에 대한 흐름도이다.

도 4는 본 발명에 의한 진료실 프로그램에 대한 흐름도이다.

도 5는 본 발명에 의한 환경설정 프로그램에 대한 흐름도이다.

도 6은 본 발명에 의한 보험청구 관리 프로그램에 대한 흐름도이다.

도 7은 본 발명에 의한 통계프로그램에 대한 흐름도이다.

도 8은 본 발명에 의한 사이트 관리 프로그램에 대한 흐름도이다.

## < 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

10: 클라이언트 단말기 11: 웹서버

12: 애플리케이션 서버 13: 데이터베이스 서버

14: 데이터베이스 서버 연결장치 20: 기초자료업무 프로그램 모듈

21: 접수실 프로그램 모듈 22: 진료실 프로그램 모듈

23: 환경설정 프로그램 모듈 24: 보험 프로그램 모듈

25: 통계 프로그램 모듈 26: 사이트관리 프로그램 모듈

30: 의료정보 DB 31: 병원정보 DB

32: 환자정보 DB 33: 차트정보 DB

34: 보험청구 DB 35: 통계 DB

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 자바(Java) 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템 및 그 구동방법에 관한 것으로서, 특히 개개인의 컴퓨터에 프로그램을 설치하지 않고 모든 프로그램을 의료정보관리사업자의 서버에 설치하여 사용자는 개인용 컴퓨터에서 인터넷으로 서버에 접속하여 업무를 처리할 수 있도록 함으로써 컴퓨터에 비전문가인 사용자가 인터넷을 통해 사용자 미숙으로 인한 에러를 줄이고, 최근 정보를 빠르게 업 데이트 받을 수 있도록 한 것이다.

일반적으로, 최근의 병원관리시스템은 각종 의료 영상데이터를 수집, 저장, 전송하는 PACS(Picture Archiving Communication System)와, 임상기기 및 인터페이스를 통한 LIS(Laboratory Information System)와, 환자의 증상이나 각종 병력 데이터를 의사, 간호사, 원무관리자가 공유하는 EMR(Electronic Medical Record)와, 원무를 효율적으로 관리할 수 있는 HIS(Hospital Information System)와, 의사의 처방을 자동으로 약국과 원무과로 전달하는 OCS(Order Communication System)와, 약국을 자동화하는 ATD(Automation Tablet Distributor) 등으로 세분화할 수 있다.

이러한 시스템들은 정보와 돈의 흐름을 효과적으로 제어하여 의료서비스의 향상과 원가절감 및 환자 대기시간 단축을 가능케 함으로써 국민의 "삶의 질" 향상은 물론 병원 경쟁력을 향상시킬 수 있다.

특히, 상기 EMR(Electronic Medical Record) 기술은 오프 라인 즉, 병원이라는 한정적인 공간에서 사용할 수 있게 구성되었으며 가장 보편화되어있는 클라이언트/서버 환경에서 사용되고 있다.

가장 보편화되어 있는 클라이언트/서버(Client/Server) 환경에서 사용되는 것은 통상 미국 마이크로소프트사가 제공하는 윈도우 98/NT/2000의 오퍼레이팅 소프트웨어(Operating Software)에서 비주얼 C(Visual C)의 개발언어 또는 비주얼 베이직(Visual Basic), 파워 빌더(Power Builder) 등과 같은 툴(Tool)을 사용하여 개발된 형태이고, 데이터 베이스는 로컬 데이터베이스(Local Database)를 사용하여 데이터 관리를 하는 폐쇄적인 공간에서 활용되는 전형적인 기술이다.

또한, 상기 EMR은 기술적으로 클라이언트/서버(Client/Server) 환경에서 작동되는 프로그램의 일종으로서, 현재 병, 의원용 관리시스템으로 활용되고 있으나 설치, 유지보수, 업그레이드, 시스템 백업 등의 운용적인 측면에서 문제점이 대두되고 있으며, 데이터베이스의 비표준화 및 호환성 측면에서 치명적인 한계를 갖고 있다.

즉, 종래의 EMR은 Visual C, Visual Basic, Power Builder 등과 같이 시스템의 운영체제하에서 구동되는 프로그램이기 때문에 시스템의 운영체제가 바뀌거나, 또는 업그레이드가 될 경우 그때그때 환경에 맞게 보완을 하거나 개발해야 하는 문제점이 있었다.

또한, 상기와 같은 개발언어에 대한 문제점과 같이 운영체제의 변화에 따라 데이터베이스의 버전도 업 그레이트되기 때문에 그때그때의 환경에 맞게 보완하여야 한다.

또한, 인터넷의 발달로 모든 애플리케이션 소프트웨어(Application Software)를 인터넷 기반에서 운영되고 정보가 호환되는 소프트웨어로 개발해야되는 요구가 있었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 제시된 것으로서, 모든 병원관리 프로그램을 의료정보관리사업자의 서버에 설치하고, 사용자는 개인용 컴퓨터에서 인터넷으로 서버에 접속하여 업무를 처리함으로써 컴퓨터에 비전문가인 사용자가 기존 인터넷을 사용하는 것처럼 사용할 수 있어 사용자 미숙으로 인한 에러를 줄이고, 최근 정보를 빠르게 업 데이트 받을 수 있도록 한 웹기반을 이용한 병원관리시스템 및 그 구동방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

상기 본 발명의 목적을 달성하기 위한 기술적 사상으로서, 인터넷을 이용한 병원관리시스템에 있어서, 의원 및 병원에 구비되는 클라이언트 단말기와, 상기 클라이언트 단말기를 통해 접속된 고객을 회원으로 가입시키고 ID를 발급하며, 정보 요청신호가 입력되면 해당되는 초기화면을 띄우고 해당 서버에 연결시켜주는 웹서버와, 상기 웹서버로부터 소정 요청신호를 인가받아 해당 프로그램 모듈을 구동시키는 애플리케이션 서버와, 상기 애플리케이션 서버의 제어신호를 받아 요청된 데이터를 제공하거나 새로 업데이트된 정보를 저장하는 데이터베이스 서버와, 상기 데이터베이스 서버에 액세스하여 소정 데이터를 독취 또는 저장시키는 데이터베이스 연결장치를 포함하는 발명이 제시된다.

## 발명의 구성 및 작용

이하에서는 본 발명에 따른 실시예의 구성 및 작용에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명인 자바(Java) 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템을 나타낸 시스템 블록도이다.

본 발명은 의원 및 병원에 구비되는 클라이언트 단말기(10)와, 상기 클라이언트 단말기(10)를 통해 접속된 고객을 회원으로 가입시키고 ID를 발급하며, 정보 요청신호가 입력되면 해당되는 초기화면을 띄우고 해당 서버에 연결시켜주는 웹서버(11)와, 상기 웹서버(11)로부터 소정 요청신호를 인가받아 해당 프로그램 모듈을 구동시키는 애플리케이션 서버(12)와, 상기 애플리케이션 서버(12)의 제어신호를 받아 요청된 데이터를 제공하거나 새로 업데이트된 정보를 저장하는 데이터베이스 서버(13)와, 상기 데이터베이스 서버(13)에 액세스하여 소정 데이터를 독취 또는 저장시키는 데이터베이스 연결장치(14)를 포함한다.

또한, 상기 애플리케이션 서버(12)에는 최신의료정보를 제공하고 의사가 진료업무에 필요한 모든 자료를 등록하는 기초자료업무 프로그램 모듈(20)과, 환자를 접수하고 진료대기자로 등록 후 진료실에 알려주는 접수실 프로그램 모듈(21)과, 환자의 과거진료정보를 보여주고 현재 환자의 증상, 병명, 처방을 입력하는 진료실 프로그램 모듈(22)과, 병원 정보가 저장되는 환경설정 프로그램 모듈(23)와, 보험청구에 관련된 사항을 관리하는 보험 프로그램 모듈(24)과, 각종 통계처리를 수행하는 통계 프로그램 모듈(25)과, 새로운 의료정보를 등록, 수정 또는 삭제하는 사이트관리 프로그램 모듈(26)이 탑재된다.

또한, 상기 클라이언트 단말기(10)는 자바(Java) 기술의 일반 애플리케이션과 같은 화면을 보여주는 자바 애플릿(자바(Java) Applet)으로 구성한다.

또한, 상기 웹서버(11) 및 애플리케이션 서버(12)는 자바(Java) 기술의 서버쪽을 담당하는 자바(Java) 2 Enterprise Edition인 J2EE로 구현한다.

또한, 상기 데이터베이스 연결장치(14)는 JDBC(자바(Java) DataBase Connectivity)로 구성된다.

또한, 상기 데이터베이스 서버(13)에는 의료정보 DB(30), 병원정보 DB(31), 환자정보 DB(32), 차트정보 DB(33), 보험청구 DB(34) 및 통계 DB(35)가 탑재된다.

상기와 같은 구성을 갖는 본 발명의 작용을 설명하면 다음과 같다.

본 발명은 병원 또는 의원에서 각 상황별로 사용자(여기서, 사용자는 병원에서 주로 일하는 의사, 약사, 원무과 직원 또는 병원관리자가 될 수 있다.)에 의해 선택된 애플리케이션 프로그램을 수행하게 되는데 그 실시예를 몇가지 들면 다음과 같다.

먼저, 도 2에 도시된 기초자료업무 수행에 대한 흐름도를 보면 다음과 같다.

사용자(주로 의사)가 클라이언트 단말기(10)인 개인용 PC 등을 이용해 웹서버에 접속한 후 로그인을 하게 되면 웹서버(11)가 사용자의 ID를 확인하고 승인을 하게 된다(S10, S11).

ID 확인이 끝난 후 사용자가 메인페이지에서 기초자료업무 아이콘을 누르게 되면 웹서버(11)는 애플리케이션 서버(12)에 제어신호를 보내고 이에 따라서 상기 애플리케이션 서버(12)의 기초자료업무 프로그램 모듈(20)이 구동된다.

상기 기초자료업무 프로그램 모듈(20)이 구동됨에 따라 데이터베이스 연결장치(14)인 JDBC(자바(Java) DataBase Connectivity)가 상기 기초자료업무 프로그램 모듈(20)의 제어신호를 받아 구동되고 이에 따라서 데이터베이스 서버(13)의 의료정보 DB(30)로부터 최근까지 업데이트된 의료업게소식 및 의사 자신이 사용할 등록된 코드(예컨대, 증상 코드, 병명코드, 처방코드, 검사코드 등) 등을 독취하여 사용자에게 PC 화면상으로 보여주게 된다(S12,S13).

이때, 사용자는 보내온 정보들을 확인한 후 필요한 사항이 있으면 진료업무에 필요한 모든 자료를 등록하면 되는데, 예컨대 현재까지 등록되어있는 증상코드, 병명코드, 처방코드, 검사코드, One-code(사용자가 진료기록을 쉽게 입력하기 위해 정의한 코드)중에서 새롭게 등록할 필요가 있는 코드나 개정할 필요가 있는 코드를 등록한다(S14).

사용자에 의해 일단 등록 요청이 있으면 기초자료업무 프로그램 모듈(20)이 다시 구동되어 사용자에게 의해 선택된 모든 정보를 데이터베이스 서버(13)의 의료정보 DB(30)에 저장한다(S15).

한편, 도 3은 접수실에서 사용되는 접수실 프로그램에 대한 흐름도이다.

즉, 접수실에서 간호사 등의 사용자가 웹서버(11)에 접속한 후 로그인하면 웹서버(11)가 사용자 ID를 확인한 후 승인 여부를 판단한다(S20,S21).

ID 확인이 끝난 후 사용자가 메인페이지에서 접수실 아이콘을 누르게 되면 웹서버(11)는 애플리케이션 서버(12)에 제어신호를 보내고 이에 따라서 상기 애플리케이션 서버(12)의 접수실 프로그램 모듈(21)이 구동된다.

상기 접수실 프로그램 모듈(21)의 구동에 따라 사용자는 환자를 접수한 후 신규여부를 판단하여(S22,S23) 신규일 경우에는 신규등록을 하고, 재진일 경우에는 환자를 접수하고 진료대기실에 등록한 후 진료실에 알려준다(S25).

또한, 현재 병원에 등록된 수납대기자를 보여주고 수납업무를 한다(S26,S27). 수납업무가 끝나면 환자에게 발급할 처방전을 출력하게 된다(S28).

한편, 도 4는 진료실에서 사용될 수 있는 진료실 프로그램에 대한 흐름도이다.

즉, 진료실에서 의사 등의 사용자가 웹서버(11)에 접속한 후 로그인하면 웹서버(11)가 사용자 ID를 확인한 후 승인 여부를 판단한다(S30,S31).

ID 확인이 끝난 후 사용자가 메인페이지에서 진료실 아이콘을 누르게 되면 웹서버(11)는 애플리케이션 서버(12)에 제어신호를 보내고 이에 따라서 상기 애플리케이션 서버(12)의 진료실 프로그램 모듈(22)이 구동된다.

상기 진료실 프로그램 모듈(22)이 구동됨에 따라 현재 진료대기자를 확인하고 그 정보를 다운로드한다(S32).

사용자가 마우스를 클릭하여 환자를 선택하면 JDBC가 데이터베이스 서버(13)의 환자정보 DB(32)를 액세스하여 환자의 상세정보 및 과거진료정보를 독취하여 환자의 상세정보 및 과거진료정보를 PC 화면상으로 보여준다(S33).

사용자(의사)는 환자를 진료한 후 환자의 증상, 병명, 처방을 입력한다(S34). 환자의 진단결과에 따른 환자정보가 입력되면, 입력된 환자정보는 다시 JDBC를 통해 환자정보 DB(32)에 저장된 후 바로 진료받은 환자는 수납대기자로 등록되고 접수실에 통보된다(S35).

한편, 도 5는 병원관리자가 병원의 환경을 설정할 수 있는 환경설정 프로그램에 대한 흐름도이다.

사용자(병원관리자)는 웹서버(11)에 접속하여 로그 온하고, 웹서버(11)에서 ID 확인하여 승인받은 후 병원환경설정 아이콘을 선택하면 된다(S40,S41).

따라서, 환경설정 프로그램 모듈(23)이 구동되고 이에 따라 클라이언트 단말기(10)에 병원 환경설정 화면이 뜨면 사용자는 현재 병원의 진료과목, 의사 프로파일, 의료시설, 병원 배치도 및 주소 등의 정보를 입력한다(S42).

입력된 병원 상세정보는 JDBC를 통해 데이터베이스 서버(13)의 병원정보 DB(31)에 저장된다(S43).

한편, 도 6은 보험청구 관리 프로그램에 대한 흐름도이다.

사용자(원무과 직원 등의 병원관리자)가 보험처리를 하기위해 상기와 같이 웹서버(11)로부터 ID 확인을 받은 후(S50, S51) 보험청구 년/월/일을 기록하면 애플리케이션 서버(12)의 보험 프로그램 모듈(24)이 구동되어 보험청구 명세서가 작성되고 따라서 사용자는 출력된 보험청구 명세서를 보게 된다(S52, S53).

이때, 사용자가 수정할 사항이 있으면 클라이언트 단말기(10)인 PC 화면상에서 수정할 수 있다(S54).

수정작업까지 완료가 되면 전송여부를 판단하고, 이상이 없으면 각 건강보험 관할지구로 보험청구서를 전송한다(S55, S56).

한편, 도 7은 통계프로그램에 대한 흐름도이다.

사용자(의사 또는 원무과 직원 등의 병원관리자)는 병원의 각종 업무를 통계치로 확인해보고 싶을 경우, 웹서버(11)에 접속한 후 로그인하면 웹서버(11)가 사용자 ID를 확인한 후 승인여부를 판단한다(S60, S61).

ID가 확인되면 계속해서 사용자는 메인화면의 통계처리 아이콘을 선택하여 애플리케이션 서버(12)의 통계 프로그램 모듈(25)을 구동시키면 된다.

우선, 사용자가 여러가지 통계처리목록(내원환자 통계, 의약품 소모현황, 상병별 통계, 일일수납현황 분석통계 등) 중 처리해야 할 항목을 하나 선택하면 상기통계 프로그램 모듈(25)이 구동되어 선택된 항목의 통계처리를 하게 된다(S62, S63).

상기 통계 프로그램 모듈(25)에 의해 통계처리가 완료되면 웹서버(11)를 거쳐 다시 클라이언트 단말기(10)의 PC 화면으로 통계처리 결과를 보여주게 된다(S64).

마지막으로, 다른항목 선택여부를 확인한 후 없으면 종료하고 있으면 S62부터 다시 처리된다.

한편, 도 8은 사이트 관리 프로그램에 대한 흐름도이다.

사이트 관리자는 웹서버(11)를 통해 회원관리 및 새로운 의료보험 수가 체계를 확립할 수 있는데 이를 위해 우선, 웹서버(11)에 접속하여 로그인한 후 ID승인을 받는다(S70, S71).

ID 승인을 받은 후 메인페이지에서 개정하거나 추가할 사이트 관리업무를 선택한다(S72). 이때, 만약 새로운 병원이 회원으로 추가되면 새로운 병원을 등록시키고, 회원정보가 변경되면 새로운 정보로 수정하고, 회원에서 탈퇴한 병원은 삭제시킨다(S73).

또한, 새로운 의료정보가 접수되면 그때그때 JDBC(14)를 제어하여 데이터베이스 서버(13)의 의료정보 DB에 등록시키고, 변경된 내용의 정보는 변경시키며, 구정보는 삭제시킨다(S74).

또한, 새로운 의료보험 수가 체계가 도입되면 그때그때 새로운 의료보험 수가 체계를 데이터베이스 서버(13)의 보험청구 DB(34)에 등록한다(S75).

#### 발명의 효과

이상의 설명에서 알 수 있는 바와 같이, 본 발명은 개개인의 컴퓨터에 프로그램을 설치하지 않고 모든 프로그램을 의료 정보관리사업자의 서버에 설치하고 사용자는 개인용 컴퓨터에서 인터넷으로 서버에 접속하여 업무를 처리할 수 있도록 함으로써 웹상에서 통합적인 의료기록을 관리할 수 있고, 사용자의 위치에 관계없이 어디서나 접속이 가능하여 실시간으로 자료 전송 및 공유가 가능하다.

또한, 사용자의 컴퓨터에는 프로그램이 탑재되지 않고 의료정보관리사업자가 서버에 모든 프로그램을 탑재하여 관리하므로써 프로그램의 버그 발생에 대한 대처가 빠르며 사용자의 부주위로 인한 유지보수도 필요없는 장점을 갖고 있다.

또한, 종래의 경우 프로그램의 수명은 1~2년으로 업그레이드시 막대한 비용이 소요되지만 본 발명에 의한 ASP 서비스는 비용부담없이 프로그램 및 서버의 지속적인 업그레이드가 가능하여 고객은 항상 새롭고 향상된 기능의 시스템을 사용할 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

인터넷을 이용한 병원관리시스템에 있어서,

의원 및 병원에 구비되는 클라이언트 단말기와,

상기 클라이언트 단말기를 통해 접속된 고객을 회원으로 가입시키고 ID를 발급하며, 정보 요청신호가 입력되면 해당되는 초기화면을 띄우고 해당 서버에 연결시켜주는 웹서버와,

상기 웹서버로부터 소정 요청신호를 인가받아 해당 프로그램 모듈을 구동시키는 애플리케이션 서버와,

상기 애플리케이션 서버의 제어신호를 받아 요청된 데이터를 제공하거나 새로 업데이트된 정보를 저장하는 데이터베이스 서버와,

상기 데이터베이스 서버에 액세스하여 소정 데이터를 독취 또는 저장시키는 데이터베이스 연결장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템.

##### 청구항 2.

청구항 1에 있어서, 상기 클라이언트 단말기는 자바(Java) 기술의 일반 애플리케이션과 같은 화면을 보여주는 자바 애플릿(자바(Java) Applet)으로 구성하는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템.

##### 청구항 3.

청구항 1에 있어서, 상기 웹서버 및 애플리케이션 서버는 자바(Java) 기술의 서버쪽을 담당하는 자바(Java) 2 Enterprise Edition인 J2EE로 구성하는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템.

##### 청구항 4.

청구항 1에 있어서, 상기 데이터베이스 연결장치는 JDBC(자바(Java) DataBase Connectivity)로 구성되는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템.

##### 청구항 5.

청구항 1에 있어서, 상기 데이터베이스 서버에는 의료정보 DB, 병원정보 DB, 환자정보 DB, 차트정보 DB, 보험청구 DB 및 통계 DB가 탑재되는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템.

##### 청구항 6.

청구항 1의 상기 애플리케이션 서버에는 최신의료정보를 제공하고 의사가 진료업무에 필요한 모든 자료를 등록하는 기

초자료업무 프로그램 모듈과, 환자를 접수하고 진료대기자로 등록 후 진료실에 알려주는 접수실 프로그램 모듈과, 환자의 과거진료정보를 보여주고 현재 환자의 증상, 병명, 처방을 입력하는 진료실 프로그램 모듈과, 병원 정보가 저장되는 환경설정 프로그램 모듈과, 보험청구에 관련된 사항을 관리하는 보험 프로그램 모듈과, 각종 통계처리를 수행하는 통계 프로그램모듈과, 새로운 의료정보를 등록, 수정, 삭제하는 사이트관리 프로그램 모듈이 탑재되어 클라이언트 단말기로 입력된 사용자의 요청에 따라 각 프로그램 모듈을 처리하는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리 시스템 구동방법.

#### 청구항 7.

청구항 6에 있어서, 상기 기초자료업무 프로그램 모듈은 사용자가 웹서버에 접속한 후 로그인 하는 단계와,

웹서버가 사용자의 ID를 확인한 후 최신의료정보를 의료정보 DB로부터 독취하는 단계와,

독취된 최신의료정보를 클라이언트 단말기로 전송하는 단계와,

사용자가 진료업무에 필요한 모든 자료를 등록하는 단계와,

사용자가 선택한 모든 정보를 저장하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리 시스템 구동방법.

#### 청구항 8.

청구항 6에 있어서, 상기 접수실 프로그램 모듈은 사용자가 웹서버에 접속한 후 로그인 하는 단계와,

웹서버가 사용자의 ID를 확인한 후 환자를 접수하는 단계와,

신규 환자인지 확인하여 신규이면 신규등록을 하고, 신규가 아니면 환자를 접수하고 진료대기자로 등록한 후 진료실에 알려주는 단계와,

현재 병원에 등록된 수납대기자를 보여주는 단계와,

수납업무를 한 후 처방전을 출력하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리 시스템 구동방법.

#### 청구항 9.

청구항 6에 있어서, 상기 진료실 프로그램 모듈은 사용자가 웹서버에 접속한 후 로그인 하는 단계와,

웹서버가 사용자의 ID를 확인한 후 현재 진료대기자를 체크하고, 그 정보를 다운로드하는 단계와,

사용자가 환자를 선택하면 환자정보 DB로부터 독취하여 환자의 상세 정보 및 과거진료정보를 보여주는 단계와,

현재 환자의 증상, 병명, 처방을 입력하는 단계와,

입력된 환자 데이터를 저장하고 수납대기자로 등록한 후 접수실에 알려주는 단계를 수행하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템 구동방법.

#### 청구항 10.



청구항 6에 있어서, 상기 환경설정 프로그램 모듈은 사용자가 웹서버에 접속한 후 로그인 하는 단계와,

웹서버에 의해 사용자의 ID가 확인되면 병원의 상세 정보를 입력하는 단계와,

입력된 상세정보를 병원정보 DB에 저장시키는 단계를 수행하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템 구동방법.

#### 청구항 11.

청구항 6에 있어서, 상기 보험 프로그램 모듈은 사용자가 웹서버에 접속한 후 로그인 하는 단계와,

웹서버에 의해 사용자 ID가 확인되면 보험청구의 년/월을 선택하는 단계와,

보험청구 명세서를 작성하여 사용자에게 보여주는 단계와,

사용자가 수정할 사항이 있으면 수정하는 단계와,

사용자의 선택에 의한 전송여부를 판단한 후 전송이 선택되면 각 건강보험 관할 지구로 보험청구서를 XML을 이용하여 전송하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템 구동방법.

#### 청구항 12.

청구항 6에 있어서, 상기 통계 프로그램 모듈은 사용자가 웹서버에 접속한 후 로그인 하는 단계와,

웹서버에 의해 사용자 ID가 확인된 후 사용자가 통계처리할 항목을 선택하는 단계와,

선택된 항목을 통계처리하는 단계와,

사용자에게 처리된 통계처리결과를 보여주는 단계와,

다른 항목 선택이 있는지 여부를 판단하여 처리하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템 구동방법.

#### 청구항 13.

청구항 6에 있어서, 상기 사이트관리 프로그램 모듈은 사용자가 웹서버에 접속한 후 로그인 하는 단계와,

웹서버에 의해 사용자 ID가 확인된 후 사이트 관리업무를 선택하는 단계와,

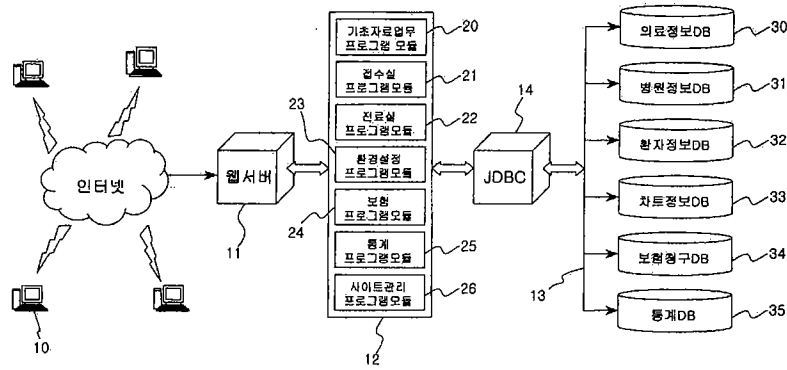
새로운 병원 정보를 등록, 수정 또는 삭제하는 단계와,

새로운 의료정보를 등록, 수정 또는 삭제하는 단계와,

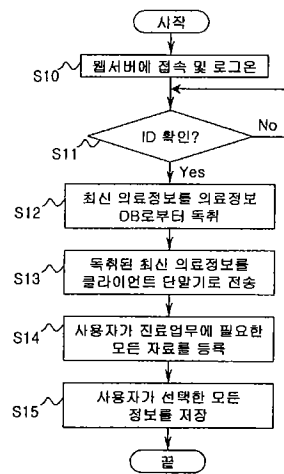
업데이트된 새로운 의료보험 수가 체계를 등록하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 자바 기술을 이용한 웹기반의 병원관리시스템 구동방법.

도면

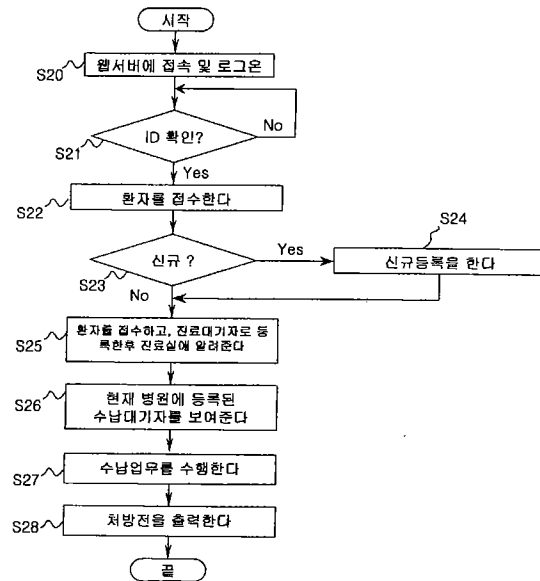
도면 1



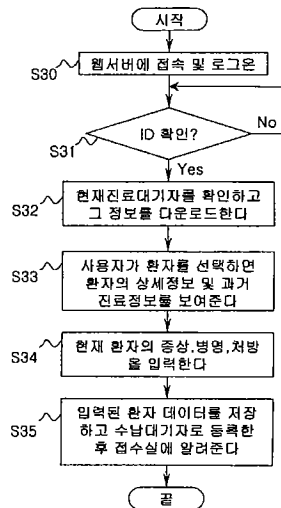
도면 2



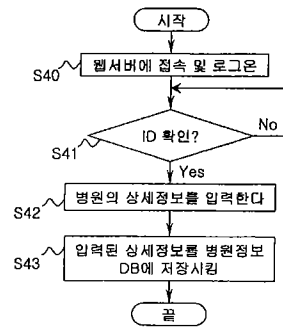
도면 3



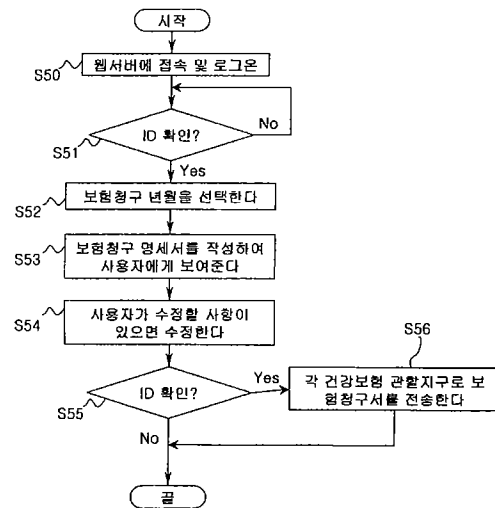
도면 4



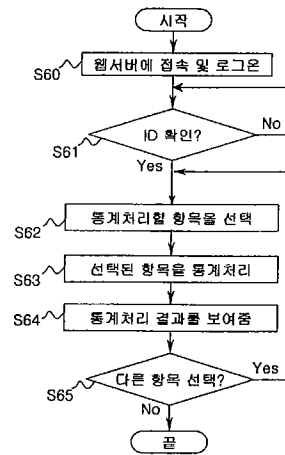
도면 5



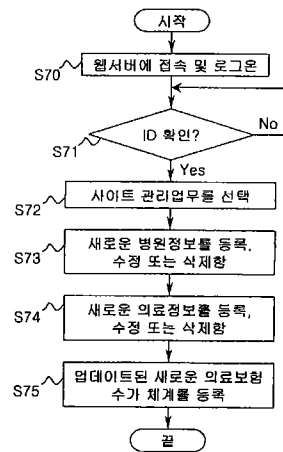
도면 6



도면 7



도면 8



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/KR2004/001408

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****IPC7 G06F 17/60**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC7 G06F 17/60, 19/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Korean Patents and applications for inventions since 1975

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
eKIPASS, PATROM, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 2000-0063796 A (ICM Co., LTD.) 06 NOVEMBER 2000 (Family None) * Whole documents	1-26
Y	KR 2003-0000426 A (NARU TECH Co., LTD.) 06 JANUARY 2003 (Family None) * Whole documents	1-26
Y	KR 2003-0009755 A (HAN MIN SU) 05 FEBRUARY 2003 (Family None) * Whole documents	1-26
A	JP 2003-67485 A (DAI-ICHI LIFE INFORMATION SYSTEM Co., LTD.) 07 MARCH 2003 (Family None) * Whole documents	1-26
A	US 2002-0004727 A1 (William A. Knaus) 10 JANUARY 2002 (Family None) * Whole documents	1-26
A	EP 625759 A1 (NIPPON CONLUX Co., LTD.) 23 NOVEMBER 1994 (Family None) * Whole documents	1-26

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 AUGUST 2004 (18.08.2004)

Date of mailing of the international search report

19 AUGUST 2004 (19.08.2004)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office  
920 Dunsan-dong, Seo-gu, Daejeon 302-701,  
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

YANG, Tae Hwan

Telephone No. 82-42-481-5782

